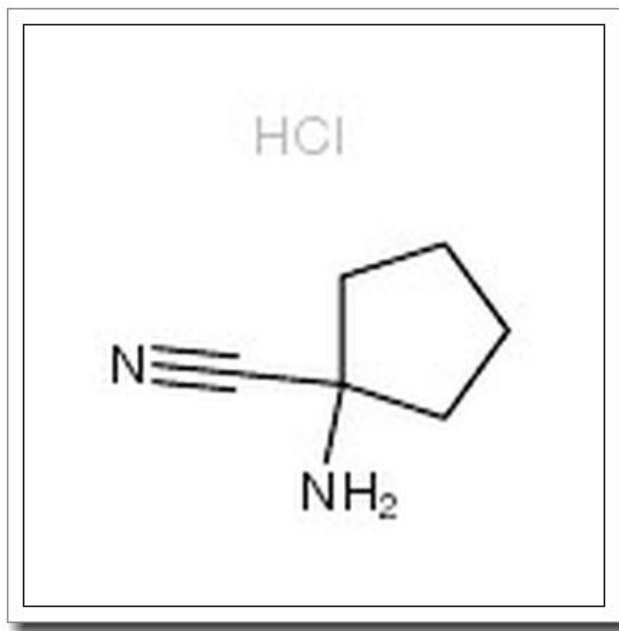


# 1-氨基环戊烷腈盐酸盐

*1-aminocyclopentane-1-carbonitrile, hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-aminocyclopentane-1-carbonitrile, hydrochloride
中文名称	1-氨基环戊烷腈盐酸盐
CAS 号	16195-83-8
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> CN <sub>2</sub>
分子量	146.618
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-氨基环戊烷腈盐酸盐产品说明书

#### 产品概述与化学特性

1-氨基环戊烷腈盐酸盐 (1-aminocyclopentane-1-carbonitrile, hydrochloride) 是一种重要的有机合成中间体, 化学式为  $C_6H_{11}CN_2$ , 分子量 146.618。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, CAS 登记号 16195-83-8, 纯度标准 >96%。其结构中同时含有氨基和氰基官能团, 赋予该分子独特的反应活性, 易溶于极性溶剂如水和甲醇, 在酸性条件下稳定性良好。

#### 生物化学功能与重要性

作为环戊烷衍生物, 该化合物在生物化学领域具有特殊价值。其刚性环状结构可作为分子骨架用于构建生物活性分子, 氨基和氰基的协同作用使其成为重要的手性合成砌块。在药物化学中, 该结构单元常用于蛋白酶抑制剂和受体调节剂的开发, 特别是用于构建含有五元环的药效团。

#### 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域: 1) 医药中间体合成, 特别是抗病毒和抗肿瘤药物的研发; 2) 不对称催化反应中的手性助剂; 3) 农药活性成分的合成前体; 4) 材料科学中的功能分子构建。具体可用于制备环戊胺类衍生物、氨基酸类似物等具有生物活性的化合物。

#### 储存条件与使用建议

建议储存于 2-8°C 的干燥环境中, 避光保存。开封后应充入惰性气体保护, 防止吸湿和氧化。使用时需在通风良好的环境下操作, 避免直接接触皮肤和眼睛。溶解时建议先用水或甲醇配制母液, 再逐步稀释至工作浓度。长期储存建议定期检测纯度。

#### 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 水分含量 <0.5%, 重金属含量符合 USP 标准。安全数据: LD50 (大鼠经口) 约 1200 mg/kg, 属于刺激性化学品。操作时应佩戴防护手

套、护目镜和实验服，避免吸入粉尘。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。  
废弃物处理需符合当地化学品处置法规。